

РЕЗЮМЕТА

на монография, учебници, статии и доклади на д-р инж. Пламен Борисов Дянков предложени за участие в конкурс за „доцент” по: област на висшето образование 5. Технически науки 5.13. Общо инженерство (Инженерна логистика) в катедра „Инженерна логистика” от ФТН на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски”, обявен в „Държавен вестник” бр. 97/ 05.12.2017 г.

1. Монография

1.1. Дянков П, „Теоретичен модел на организацията и управлението на транспортни логистични системи“, УИ ШУ „Епископ Константин Преславски”, Шумен, 2017., ISBN 978-619-201-166-6

Методологията на направеното изследване в монографията е формирана с отчитане на неговата интердисциплинарност. Това обуславя използването на разнообразна съвкупност от методи и инструменти като наблюдения, анализ на документи, широкообхватно проучване на информационни източници и математическо моделиране, като последното осигурява обективна основа за верификация и валидация на създадения теоретичен модел.

В съдържателно отношение трудът обхваща четири глави.

В глава първа е направен анализ на транспортните логистични системи.

В глава втора е предложено оптимизиране на интермодални транспортни системи

В глава трета са разгледани инструменти и програмна среда за синтез на оптимизационни задачи в транспортната логистика

В глава четвърта са предложени методики за оценка на транспортна логистична система.

2. Учебници

2.1. Индустиален мениджмънт, УИ ШУ „Епископ Константин Преславски”, Шумен, 2017., ISBN 978-619-201-161-1

В учебника са разгледани основните въпроси по организацията на промишленото производство. Дефинирани са елементите на производствената инфраструктура, видовете производствени мощности и се акцентира върху оценка качеството на производство и инвестиционна политика на фирмата.

Учебника може да бъде използван и от студенти от други специалности в професионално направление „Общо инженерство“.

2.2. Системният подход при проектирането на логистични системи, УИ ШУ „Епископ Константин Преславски”, Шумен, 2017., ISBN 978-619-201-160-4

Учебника съдържа теми, даващи основни знания за теорията на системите, прилагането на системния подход и системния анализ при проектирането на сложни системи. Заложената от авторите идея е то да разкрие методологията на проектирането и анализа на логистични системи и структури.

Учебника успешно може да бъде използвано и от студенти от други специалности.

2.3. Учебно пособие по „Машинни елементи“, УИ ШУ „Епископ Константин Преславски“, ISBN 978-954-577-714-1, 2013

Включеният в ръководството учебен материал цели да подпомогне студентите методически в решаването на важни и отговорни творчески задачи, чието решение зависи от получените знания по инженерно чертане, техническа механика, физика, математика, съпротивление на материалите и др. Освен фрагментарност с решаването на примери и задачи е предложен и комплексен подход. Целта е формирането у студента на убеждение, че отделните елементи, звена, механизми, изграждащи машините удовлетворяват цялостни експлоатационни, ергономични, функционални, производствени и други изисквания. Включеният конструктивен материал подпомага студента при разработване на курсови проекти, което е по-високо ниво от теоретичното обучение по общотехническите учебни дисциплини. Използвани са и са дадени действащите ISO и БДС, без които е невъзможно решаването на техническите задачи.

2.4. Ръководство за провеждане на практически упражнения по учебна дисциплина „Производствени технологии“ по проект BG051PO001-3.1.07-0040 "Образованието в Шуменския университет в служба на икономиката на знанието" 2014 г.

Обработването на металите чрез **пластична деформация** представлява съвкупност от методи и процеси за механично обработване на метални заготовки или детайли без отнемане на материал. Тази съвкупност се състои най-общо от три групи, всяка от които включва методи за обработване чрез:

- обемно пластично деформиране, за което е характерно, че формо- и размерообразуването се извършва в горещо или студено състояние на материала. Най-разпространени, от тези методи, са *коването, щамповането, валцуването, пресуването и изтеглянето през матрица;*

- щанцоване, характеризиращо се с това, че формо- и размерообразуването се извършва в студено състояние без съществено обемно формоизменение на детайла.

- пластично деформиране на повърхностния слой на материала.

При натоварване на твърдите тела с външни сили положението на изграждащите ги материални частици се изменя, което се изразява външно с промяна на формата и размерите на телата. Този процес на изменение на формата се нарича *деформиране*, а резултатът от него - *деформация*.

2.5. Електронен модул по "Машинни елементи" (модул 2 – „Проектиране на винтогаечна предавка и редуктор със зъбно зацепване“) 2013 г.

Машинни елементи са всички детайли и някои прости по конструкция сглобени единици. Различават се машинни елементи с общо и със специално предназначение. Към машинните елементи с общо предназначение се отнасят: елементите на съединенията (болтове, гайки, щифтове, шпонки, нитове и пр.); елементите на въртливо движение (оси, валове, лагери, съединители); елементите на предавките (зъбни колела, ремъчни шайби, червячни колела, вериги и пр.); детайли с по-специално предназначение (пружини, корпусни детайли). Машинните елементи със специално предназначение са детайли и сглобени единици, които се срещат само в отделни машини. Развитието на машиностроенето и теорията на изчисленията на машините прави този предмет извънредно обширен. Учебната дисциплина „Машинни елементи“ е предмет на изучаване на машинните елементи с общо предназначение, което напълно удовлетворява специалността „Общо инженерство“. Механичните предавки са основна

част от машинните елементи. Те включват цилиндрични, конусни зъбни предавки, чарвячни предавки и др. зъбни предавки.

2.6.Електронен модул по „Стандартизация и управление на качеството“- (модул 2 - методология на стандартизационните документи и процедури)-„Технология на управлението на стандартизацията и стандартни числа“, 2013г.

Настоящият учебник е посветен на ефективния механизъм за управление – стандартизацията, наука за планомерното разработване и прилагане на системи от взаимно свързани изисквания. В нея са изложени теоретичните и научни основи, методиката и практическото приложение на стандартизацията и контрола на качеството на промишлената продукция. Учебникът е предназначен за студенти, докторанти и специалисти, които се занимават с проблемите на стандартизацията и контрола на качеството, както и за всички, които се интересуват от тези въпроси.

2.7. Електронен модул по „Производствени технологии“- „Теоретични основи на обработването чрез пластична деформация“, 2013 г.

Способността на телата да се деформират под действието на външни сили се нарича *пластичност*. Тя се оценява с максималната степен на пластична деформация, която може да получи тялото преди да се разруши. Пластичността се разглежда не като постоянно свойство на металите и сплавите, а като тяхно състояние. Пластичността, която се определя при конкретен технологичен процес характеризиращ се с дадена механична схема на деформиране, се нарича технологична пластичност или деформируемост. Между пластичността и съпротивлението срещу пластично деформиране няма установена еднозначна зависимост.

3. Статии и доклади от научни конференции, сборници и периодични изданияⁱ

Публикациите могат да се класифицират в следните основни направления:

- ✓ Анализ и оценка при управление на транспортни системи в логистиката;
- ✓ Организация и управление на логистични системи;
- ✓ Изследване параметрите на логистична система;

3.1. Анализ и оценка при управление на транспортни системи в логистиката [1.4.4, 1.4.5, 1.4.12., 1.4.13., 1.4.21.,1.4.22.]ⁱⁱ

1.4.4. CHOOSING A COMPLETE DELIVERY CIRCUIT FOR MULTIMODAL TRANSPORT OPERATOR.

Quite often, there are a lot of participants which are included in the process of multimodal transportation organization. It's difficult to organize their work without any delays or failures and to choose the most effective supply chain. Selection of the optimal delivery route is complicated by the fact that the time of logistics operation fulfillment is not known in advance and depends on circumstantial factors, as well as by the fact that cargo delivery time is not the sole criterion for selecting the optimal option. There was developed the unique method of the supply chain which combines the decision of compromised point in order to

ⁱ За рецензия са предложени само статии и доклади от научни конференции, които не са представени за присъждане на научна степен „доктор“ и заемане на академична длъжност „главен асистент“.

ⁱⁱ Номерацията на статиите и докладите е по списъка на научните трудове, представени за участие в конкурса.

solve multi criterion problem at three points: minimum, maximum, medium by analogy with calculation of the square of the curvilinear trapezoid according to the Simpson rule. As a result, this method allowed to determine the optimal logistics chain taking into account both the time indeterminacy and expenses in each chain link.

1.4.5. APPLICATION OF INNOVATIVE METHODS IN THE IMPROVEMENT OF TRANSPORT FREIGHT FORWARDER SERVICES

The presence of competition both in the field of transport as well as in the provision of additional services establishes prerequisites for innovations in the existing freight forwarding companies. There are also opportunities for uniting the functions of carriers and freight forwarders in some areas.

1.4.12. ECONOMIC IMPACT OF LOGISTICS IN TRANSPORT

As the world continues to grow as a global market, world trade growth has outstripped growth in both world production and the world economy. Globalization drastically shifts logistical spending, as developing countries already account for over a third of world exports. The expansion of world trade means more demand for logistics services for the delivery of goods.

1.4.13. TRENDS FOR THE FUTURE DEVELOPMENT OF THE TRANSPORT IN BULGARIA

Transport plays a key role in the development of any modern society. It is a means of economic development and a prerequisite for achieving social and regional cohesion. Bulgaria's transport sector is of utmost importance for enhancing the competitiveness of the national economy and servicing the population.

1.4.21. RISKS AND LOSSES IN THE ORGANIZATION OF TRANSPORT PRODUCTION.

Management is a process of interaction between man and nature, and as a result of this a person acquires for himself the necessary means of existence and development by transforming the objects of labor in goods for consumption by means of his work over labor using certain tools of labor in the conditions of a specific production relationship. In any society, it should seek to strengthen the management's production function (material wealth and living comfort) and degradation of the environment and social negative consequences.

1.4.22. THE CONCEPTION OF ENGINEERING LOGISTICS IN THE PRODUCTION COMPANIES

The properties of each system are determined always by interaction between the system and the external environment in which they are formed and developed, as the basic elements that form them are information (structure), energy, and matter. If the process of formation is described consistently, this process without consistency is considered to be destructive.

3.2. Организация и управление на логистични системи [1.3.1., 1.4.2, 1.4.3, 1.4.6, 1.4.7.,1.4.8.,1.4.9., 1.4.14., 1.4.15., 1.4.16., 1.4.17., 1.4.20.,].

1.3.1. OPTIMIZATION MODELS IN LOGISTIC ENGINEERING

Logistics are large-scale systems that are geographically scattered. Their complexity is due to many factors - interactions between decision-makers, drivers, workers and customers; vehicles, transport and warehouse processes; communication systems and modern computer technologies that are very complex themselves. Logistics has been defined by the Council of Logistics Management as "... the process of planning, implementing and controlling the effective and efficient flow and storage of goods, services and related information from the place of origin to the place of consumption in order to meet customer requirements ". This definition includes input, output, internal and external movements as well as the return of materials for environmental purposes.

1.4.2. AUTOMATED SYSTEMS FOR PROCESS CONTROL

Automated systems are an innovative way to effectively manage the logistic processes in manufacturing company as they help the optimization of production costs and regulations, processes monitoring in real time, the increase of overall efficiency of production and logistic system and minimizing subjective deviations from the standardization norms derived from the human factor.

1.4.3. DYNAMIC MODELING OF LOGISTIC PROCESSES IN ENTERPRISES

Логистиката на предприятията е важен източник за повишаване ефективността на тяхната работа, за намаляване на извън производствените загуби, а също така и на загубите, свързани с възникването на проблемни ситуации. Оценяването на ефективността, откриването на проблемните ситуации и търсенето на управленски решения изискват изследване на процесите в динамика. Имитационното моделиране е един от основните инструменти за анализ на динамиката на икономическите системи, в това число и на логистичните системи на предприятията и мрежите за доставки. Кратко описание на терминологията и концепцията на имитационното моделиране на икономически процеси на микро ниво и обзор на основните методи са изложени в статията.

1.4.6. THE PROJECT WORK IN THE EDUCATIONAL INSTITUTION AS A PRODUCTIVE STRATEGY IN THE EDUCATION OF THE STUDENTS

The accelerated development and implementation of the achievements of science and technology radically alters the character of human labor. The orientation and the formation of the way of thinking of the future specialists, who will create new techniques and technologies, should start in the first course. It is still possible in this period to discover the preferences, opportunities and inclinations of students to certain activities and to deepen and develop.

1.4.7. AMBIGUITY AND ENTROPY OF INFORMATION FLOWS IN ENGINEERING LOGISTICS

A major issue in the Economics is how to increase the quality of the movement and use of the limited resources for the purpose of satisfying the people's growing material needs. Engineering logistics, as an objective basis, has been imposed as a paradigm (system) in the improvement of market relations, i.e. it is seen as an initial conceptual basis and a behavioral model.

1.4.8. THE HEURISTIC ALGORITHMS IN LOGISTICS

The paper deals with algorithms for solving logistics problems. It describes types of heuristic algorithms focusing on their strengths and weaknesses. Incorporating the advantages and disadvantages of heuristic algorithms, it offers feasible solutions.

1.4.9. DECOMPOSITION OF LOGISTICS NETWORKS

The implementation of this strategy is at the expense of increasing the impact on manufacturers and other suppliers, by enhancing specific competencies and increasing efficiency (the level of satisfaction of consumers' requirements and wishes), as well as by offering a synthetic product: the product offered together with certain services; the product together with a transport service; the given product together with credit conditions and a specific payment scheme.

1.4.14. MARKETING: BRIEF HISTORICAL OVERVIEW OF THE DEFINITION

Маркетингът е цялостна концепция за управление, която се изразява в постоянно търсене на най-доброто съотношение между стремежа на стопанската единица към постигане на печалба, от една страна, и изискванията на потребителите, от друга страна". Това определение обобщава в синтезиран вид „проявлението на маркетинга като теория и практика" в последното десетилетие на двадесетото столетие и след него. Маркетингът „започва като дейност с основна задача да определи, на първо място, нуждите и желанията на потребителите, и на второ място – пътищата и начините за тяхното задоволяване по начин, по-добър и ефективен от този на конкурентите". „Ключът за решаването на тази двойка задача е в процеса на размяната като основен стадий във възпроизводствения процес на бизнес организацията и оборота на капитали. В разбирането на тази истина е заложена и цялата „философия на маркетинга"

1.4.15. ИДЕНТИЧНОСТИ И РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ЛОГИСТИЧНИ ПОТОЦИ И ЛОГИСТИЧНИ ВЕРИГИ

The logistics coordinating material and information flows, optimize global processes associated with the transition of products through all phases of their existence. One of the main elements that characterize the essence of logistics are logistics flows and logistics chains.

1.4.16. АНАЛИЗ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ЦРЕХ КОДОВЕ В ЛОГИСТИКАТА

The paper analyzes discusses various bar codes used in modern logistics systems storage. Based on the analysis indicates the essential advantages of reusing the current means for deciphering the information encoded in different codes.

1.4.17. ANALYSIS OF SHTRHEN CODES USED IN LOGISTICS

Баркодовете са най-масово разпространеното средство за идентификация на продукти в търговски обекти. Използват се за бързо приемане на стока, придвижване, зареждане на стока в склада, инвентаризация, влагане в производство на материали, стокос контрол, регистриране на продажби в търговски обекти и др. Като предимства на баркодовете могат да се отбележат:

- бързина на обслужване на клиентите;
- елиминиране на грешките, породени от човешкия фактор и свързаните с това разходи;
- актуализация в реално време на данни в информационна система;
- автоматизирано изготвяне на отчетни документи, възможност за оперативен анализ в реално време.

С въвеждането на GSI стандарти, се автоматизират процесите, осигурява се глобална проследимост на търговската единица и се подобрява инвентаризацията. Бизнес процесите се подобряват и ускоряват, избягват се човешки грешки. Чрез сканиране на един баркод, може да се идентифицира продукт, предлаган на пазарите по целия свят. Баркодът е средство за кодиране на универсален идентификационен номер.

1.4.20. APPLICATION SOFTWARE TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF SUPPLY CHAIN

Logistics processes in the global economy are characterized by increasing complexity, dynamism and distribution and are key challenges for logistics planning and control. Generalized centralized approaches are often limited in their effectiveness due to the large number of logistics objects and parameters to be taken into account. On the other hand, users require the availability of fast, individualized and inexpensive logistics services. All this leads to the need for IT systems that meet the requirements of specific logistics processes.

3.3. Изследване параметрите на логистична система; [1.4.1.,1.4.10., 1.4.11, 1.4.18., 1.4.19.].

1.4.1. SHAPING THE PROCESS OF PENETRATION IN THIN TARGETS

An analytic model is created describing the process of hitting thin targets. Mathematical expressions for determining the work for forming a stopper, for plastic expansion of the opening, work for friction and work done for heating are suggested.

1.4.10. THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF QUALIMETRY

Квалиметрията е дял от квалитологията, с тенденция за обособяване в самостоятелна наука, която има за предмет теоретичните и практическите проблеми на измерванията, осигуряването на тяхното единство и точност при определяне качеството на обектите. Теоретичната квалиметрия изучава общите въпроси за класификацията на свойствата и на показателите за качество, разработването на принципите и методите за анализ и за определяне действителното качество на обектите и за осигуряването на единство на измерванията при характеризиране на качеството. Приложната квалиметрия разглежда проблемите, свързани със: средствата за измерване, еталоните, стандартните образци за състав и свойства, като определя техните метрологични

характеристики и класовете на точност; принципите и методиките за оценка на качеството; методите за определяне числовата стойност на показателите за качество и т.н.

1.4.11. MANAGEMENT OF COMPLEX DYNAMIC SYSTEMS

Една от най-съществените класификации на системите е в два големи класа: прости и сложни. Относително простите се отнасят до системи с краен брой елементи, краен брой входове и изходи, напълно детерминирани функции, позволяват построяването на точни математически модели на функционирането им. Решават отделна задача на даден обект без да се интересуват от тяхната взаимна обвързаност. Сложните системи са тези, които се характеризират с голяма размерност на входове, изходи и съставни елементи, множество от сложни взаимни връзки и отношения на елементите: многокритериалност за постигане на целта и многообразие на изискванията и ограниченията; невъзможност за съставяне на пълен математичен модел и необходимост от използване на различни езици за пълно и всестранно описание; задължително намиране на взаимодействие в системата между хората (оператори) и техническите средства, йерархичност на структурата.

Сложните системи се разглеждат като подредена съвкупност от голям брой взаимосвързани и взаимодействащи си елементи, зададени с множества моменти на времето, входни и управляващи величини, вътрешни състояния и изходни величини и оператори на връзките.

1.4.18. ВЛИЯНИЕ НА ФОРМАТА НА СЪРДЕЧНИЦИТЕ ИЗРАБОТЕНИ ОТ МЕТАЛОКЕРАМИКА ВЪРХУ ЕФЕКТИВНОСТТА НА СТРЕЛБАТА

Ефективността от повишаване на поразяващото действие на боеприпаси в конструкцията, на които са използвани металокерамични стави на основата на Волфрамов карбид е известна във военната практика. Във всички случаи обаче тя е изследвана от аспекта на високото относително тегло, което притежава волфрама и неговото положително отражение върху кинетичната енергия на боеприпаси при срещата с поражаемата цел.

1.4.19. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВЕРОЯТНОСТНАТА ГРЕШКА ПРИ ИЗСЛЕДВАНЕ НА СИГНАЛИТЕ НА ИЗХОДА НА МНОГОКАНАЛЕН УРЕД

Paper describes a study to determine the potential error in the analysis of output signals of multi-channel optoelectronic device. Formulas for determining of the probability of registration of a signal with random parameters are defined. The researched scheme of optical-electronic device designed to detect and register emitting objects, to define their position, depending on the specifics, allows determining of the probability to receive a wrong signal and to make an unambiguous decision for determining of the angular position of the emitting object.

Обобщена справка за публикациите представени за рецензия на конкурса

№ по ред	Характер на труда	Всичко	
		количество	обем (стр.)
	I. Трудове по номенклатурната специалност.		
1.	<i>А/ Монография</i>	1	181
2.	<i>Б/ Учебници и учебни пособия</i>		
	- Учебници	3	808
3.	- Електронен модул	3	177
4.	<i>В/ Студии</i>	1	40
	<i>Г/ Публикации в периодични научни списания и изнесени научни доклади.</i>	22	167
	- Статии /с номера 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.6, 1.4.7, 1.4.8, 1.4.9, 1.4.10, 1.4.11, 1.4.12, 1.4.13., 1.4.14, 1.4.15., 1.4.20, 1.4.21., 1.4.22. от списъка с публикации за рецензия/	18	
	- Доклади на научни сесии и конференции /1.4.16, 1.4.17, 1.4.18., 1.4.19. от списъка с публикации за рецензия/	4	
	III. Научно-изследователски разработки, рационализаторска и внедрителска дейност.		
	<i>А/ Научно-изследователски разработки.</i>		
	- участие в международен проект;	1	
	- участие в национален проект;	3	
	- участие в университетски проект.	5	
ВСИЧКО:		39	1373

31.01.2018 г.

Подпис: 
/ гл. ас. д-р инж. Пламен Дянков /